

Список літератури:

1. Управління проектними роботами у будівництві Астахов О.В. Клімов П.Т. , Зарудна А.А. / Навч. Посібник. К.: ТОВ «УВПУ»ЕК Об», 2002, - 214 с.
2. Порхун Б.Б. Опарчук Р.Г. Будівельна справа. Проектні роботи. / навчальний посібник. – К.: Вища школа, 1994.-448 с.
3. Кропач О.К., Лісовий В.В. Основи будівельного проектування /Навч. Посібник. К.: КНЕУ, 2003. 300 с.
4. Вступ до спеціальності. Навч. Посібник / За заг.ред. О.В.Козирева. – К.: НМК 80, 1991.

Отримано: 22.11.2013

УДК69.003:658.12.2

І.А.Шатрова

ЗАСТОСУВАННЯ ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ РОЗПОДІЛУ АВТОТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ ПО ОБ'ЄКТАХ БУДІВНИЦТВА

АНОТАЦІЯ

Пропонується методика оптимізації розподілу парку автотранспортних засобів по об'єктах будівництва з використанням логіко-математичних методів.

Ключові слова: оптимізація, автотранспортні засоби, об'єкти будівництва.

АННОТАЦИЯ

Предлагается методика оптимизации распределения парка автотранспортных средств с использованием логико-математических методов.

Ключевые слова: оптимизация, автотранспортные средства, объекты строительства.

ANNOTATION

A method of optimizing the distribution of motor vehicles on construction sites using the logical-mathematical methods.

Keywords: optimization, vehicles, construction sites.

Важливим резервом підвищення ефективності використання автомобільного транспорту є удосконалення транспортного процесу на основі застосування економіко-математичних методів [1].

Задача оптимізації розподілу парку автотранспортних засобів по об'єктах будівництва формулюється таким чином: необхідно розподілити парк автотранспортних засобів по об'єктах будівництва так, щоб виконати заплановані обсяги перевезень збірних залізобетонних конструкцій з найменшими транспортними витратами. За критерій оптимальності приймається вартість перевезень конструкцій.

Математичне формулювання задачі полягає у визначенні мінімуму функції

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \sum_{\omega=1}^{\lambda} \sum_{\varphi=1}^{\epsilon} B_{ij\omega\varphi} X_{ij\omega\varphi} \rightarrow \min \quad (1)$$

при обмеженнях:

$$\sum_{i=1}^m X_{ij\omega\varphi} A_{ij\omega\varphi} = A_{i\omega\varphi}; \quad (2)$$

$$\sum_{j=1}^n \sum_{\omega=1}^{\lambda} \sum_{\varphi=1}^{\epsilon} X_{ij\omega\varphi} A_{ij\omega\varphi} \leq A_i; \quad (3)$$

$$X_{ij\omega\varphi} \geq 0; \quad (4)$$

$$X_{ij\omega\varphi} - \text{цілі числа}, \quad (5)$$

де $B_{ij\omega\varphi}$ - вартість перевезень j -х конструкцій i -ми автотранспортними засобами на φ -й об'єкт з ω -го заводу – постачальника за один рейс; $X_{ij\omega\varphi}$ - кількість рейсів i -х автотранспортних засобів для перевезення j -х конструкцій на φ -й об'єкт з ω -го заводу; $A_{ij\omega\varphi}$ - обсяг вантажообігу, що виконується i -ми автотранспортними засобами при перевезенні j -х конструкцій на φ -й

об'єкт з ω –го заводу за один рейс, ткм; A_i - обсяг вантажообігу, що може бути виконаний i -ми автотранспортними засобами за плановий період, ткм.

Умова (2) виражає необхідність виконання планових обсягів перевезень конструкцій на будівництво кожного об'єкту; умова (3) передбачає неперевищення загального вантажообігу, що планується для автотранспортних засобів кожного типу; умова (4) виключає від'ємні значення шуканих величин; умова (5) висловлює необхідність одержання цілочислового розв'язку.

Для вирішення задачі може бути застосований такий алгоритм [2]:

Визначається величина $\vartheta_{ij\omega\varphi}$ при перевезенні j -х конструкцій i -ми автотранспортними засобами на φ -й об'єкт з ω –го заводу

$$\vartheta_{ij\omega\varphi} = \frac{B_{ij\omega\varphi}}{A_{ij\omega\varphi}}.$$

Виконується упорядкування величин $\vartheta_{ij\omega\varphi}$ за їх зростанням.

Визначається розподіл i -х автотранспортних засобів по φ –м об'єктам будівництва для перевезення j –х конструкцій з ω –х заводів-постачальників, керуючись послідовністю виконання розрахунків на основі упорядкованих величин $\vartheta_{ij\omega\varphi}$ за алгоритмом, який наведено на рис.1.

Застосування наведеного алгоритму для розв'язання сформульованої задачі дає можливість знизити вартість перевезень збірних залізобетонних конструкцій.

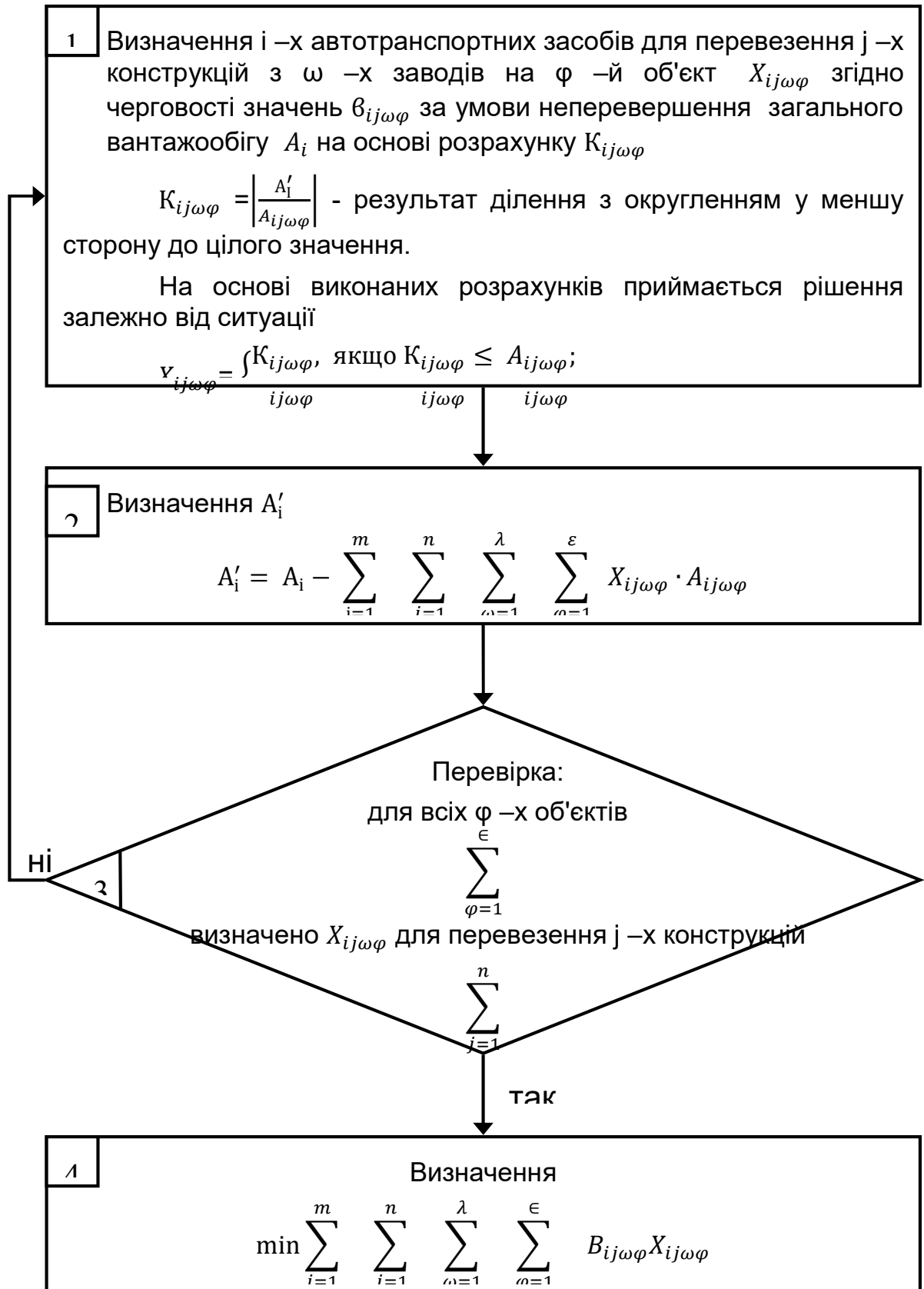


Рис.1. Схема алгоритму розподілу парку автотранспортних засобів по об'єктах будівництва.

Список літератури:

1. Бакаев А.А., Экономико-математические модели планирования и проектирования транспортных систем.-К.:Техніка, 1973.-220с.
2. Vizvari B. On the Greedy Solution in Integer Linear Programming. – Operation Research, 1987, vol.31, pp. 55-68

Отримано: 22.11.2013

УДК [658.5:69]:003(045)

**І. В. Вахович,
О. О. Молодід**

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ СТІЙКОСТІ МАЛИХ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ – ОСНОВА ЇХ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

АНОТАЦІЯ

Стаття присвячена проблемам забезпечення економічної стійкості малих будівельних підприємств в контексті передбачення їх банкрутства. Проведене визначення необхідних характеристик діяльності малих будівельних підприємств, що дозволяють домовитися про стан їх економічної безпеки.

Ключові слова: *мале підприємство, банкрутство, економічна безпека, економічна стійкість, фінансова стійкість, запобігання.*

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена проблемам обеспечения экономической устойчивости малых строительных предприятий в контексте предвидения их банкротства. Выполнено определение необходимых характеристик деятельности малых строительных предприятий, позволяющие договориться о состоянии их экономической безопасности.

Ключевые слова: *малое предприятие, банкротство, экономическая безопасность, экономическая устойчивость, финансовая устойчивость, предотвращение.*